

Opgave 1.

Bereken de uiterste waarde(n) van $f(x) = x^2 \cdot e^x$

Opgave 2.

Bereken de coördinaten van de buigpunten van de grafiek van $f(x) = x^2 \cdot e^x$.
(2 decimalen nauwkeurig)

Opgave 3.

Bepaal van de onderstaande functies een primitieve:

$$f(x) = 2 \cdot \sin(3x)$$

$$g(x) = 5 \cdot e^{\frac{1}{2}x}$$

$$h(x) = 2^{5x}$$

Opgave 4.

Bereken de oppervlakte van het gebied dat wordt ingesloten door $y = (x-2)^2$ en $y = -x^2 + 4$.

Opgave 5.

De x-as, de grafiek van $f(x) = \sqrt{x-4}$ en de raaklijn van de grafiek in $(8,2)$ sluiten een gebied in.
Bereken de oppervlakte van dat gebied.

Opgave 6.

Toon aan dat de grootte van oppervlakte van het gebied dat wordt ingesloten door $y = \frac{1}{x}$, de x-as en de lijnen $x=p$ en $x=2p$ voor elke $p > 0$ constant is.